

業務委託費総括表

(令和5、8年度)

役務名 茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務

一金 円

業務委託費	
業務価格	
業務原価	
直接業務費	
間接業務費	
一般管理費等	
検査手数料等	
輸送費	
第 号内訳書	
材料費	
第 号内訳書	
労務費	
第1号内訳書	
複合工費	
第 号内訳書	
直接経費	
第2号内訳書	
仮設費	
第3号内訳書	
共通仮設費	
運搬費	
準備費	
安全費	
技術管理費	
現場管理費	
第5号内訳書	
業務間接費	
第6号内訳書	
第7号内訳書	
第 号内訳書	

第 1 号 労 務 費 内 訳 書

一金 円也

名称	形質	単位	数量	単価	金額	摘要
技術者		人	38.9			
計						

第 2 号 直 接 経 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
機械経費	軽微な機械器具の損料 = 労務費 × %	
	機械経費 = × = 円	円

第 3 号 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
仮設費 (電気設備)	仮設費 = (輸送費から直接経費までの計)×仮設費率+積み上げ積算	
	仮設費率 (電気設備) =	
	仮設費 = × = 円	円

[illegible]

第 5 号 現 場 管 理 費 内 訳 書

現場管理費 (電気設備)	現場管理費 = (直接業務費 + 共通仮設費) × 現場管理費率	
	現場管理費率 = (電気設備)	
	現場管理費 = × = 円	円

第 6 号 業 務 間 接 費 内 訳 書

業務間接費 (電気設備)	業務間接費 = 技術労務費 ×	
	業務間接費 = × = 円	円

第 7 号 一 般 管 理 費 等 内 訳 書

一般管理費等 (電気設備)	一般管理費等 = 業務原価 × 一般管理費等率	
	一般管理費等率 = (電気設備)	
	一般管理費等 = × = 円	円

茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務仕様書

(令和 5、8 年度共通)

1 点検目的

高圧電動機は、維持管理上もっとも重要な機器である。その電動機が故障の場合、施設の運転管理に多大な支障を来す。このため、劣化状況を精密に測定し、整備の必要性を判断するものである。

2 点検場所

茨戸水再生プラザ 石狩市花川東 1 0 0 0 番地

3 点検内容

(1) 絶縁診断測定

- ・ 交流電流診断
- ・ 誘電正接診断
- ・ 部分放電診断
- ・ 直流高圧診断

(2) 各部点検

- ・ 点検内容は別表 1 のとおり

4 点検機器（製造者は全て㈱明電舎）

(1) No. 1 汚水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED70-ERL (6600V・120kW)
- ・ 始動制御器型式 CSM409E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-206

(2) No. 4 汚水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED-ERL (6600V・400kW)
- ・ 始動制御器型式 CSM409E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-508N

(3) No. 2 雨水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED-ERL (6600V・370kW)
- ・ 始動制御器型式 CSM4090E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-408N

(4) No. 1 ブロワ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 TC-ERL (6600V・280kW)
- ・ 始動制御器型式 CSM4090E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-408N

5 留意事項

- (1) 点検の日程は委託者と打ち合わせの上、作業計画書及び工程表を提出し、承諾を得ること。ただし、天候等の事由により点検日時を急遽変更することがあるため、予備日も考慮すること。また、作業計画書の作成にあたっては内容について委託者と十分に協議すること。
- (2) 点検にあたっては、事前に各種設定等を確認し、点検後に設定等の戻し忘れないよう十分注意すること。
- (3) 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに委託者へ報告し、対応について協議すること。
- (4) 点検業務終了後は、委託者の確認を得ること。
- (5) 点検終了後速やかに点検報告書を2部提出すること。

6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに委託者に報告するものとする。

7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

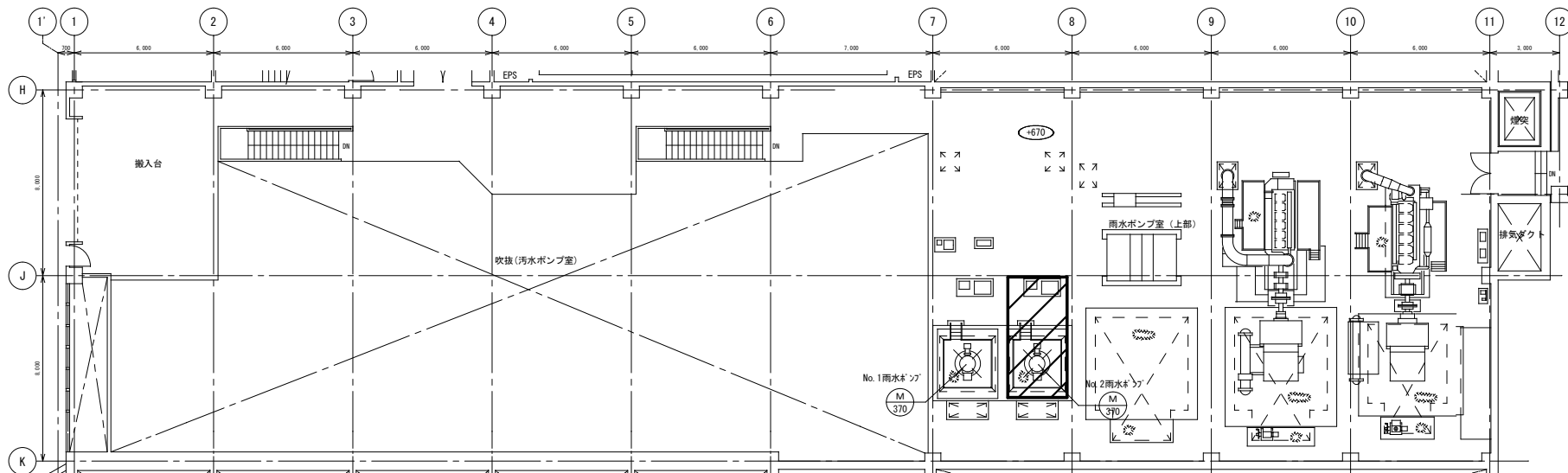
- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

別表 1 点検内容

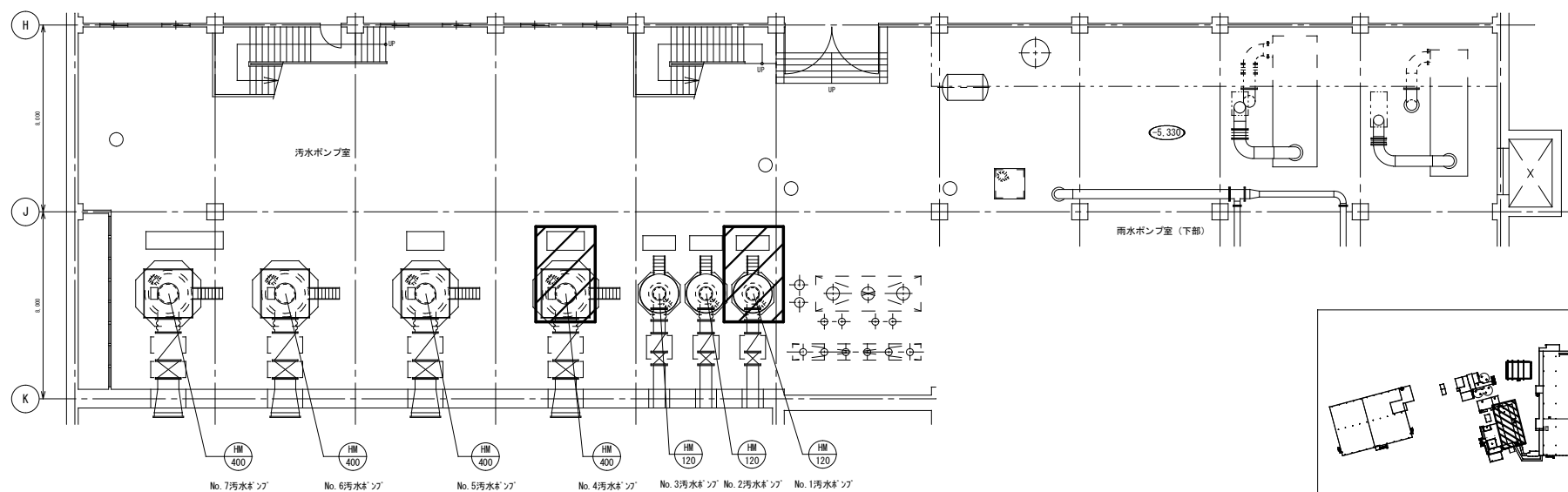
設備名		点検項目		
各部共通項目 (該当する部分)		①	各部の締付ボルトのゆるみ、異常	
		②	摩耗・損傷・変形・亀裂等の有無	
		③	油、グリースの塗布状況	
		④	汚損の有無、内部清掃	
		⑤	絶縁抵抗測定（各部、一括）	
電動機	摺動部、 回転部	①	ブラシ	ブラシ摺動面
				ブラシ、スプリング又は ブラシホルダの圧力 （無調整型は除く）
				ブラシホルダ、ホルダ支え、 ブラシロック等
				リード線の変色、損傷
		②	スリップリング (コレクタリング)	短絡環、保持環等 (引揚装置がある場合)
				摺動部分
		③	ブラシ引揚装置 (引揚装置がある場合)	リミットスイッチの動作状況
				電動機 手動操作による動作状況
④	回転子（ロータ）ほか			
始動制御装置	始動制御器・ 抵抗器の場合	①	主接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
		②	操作機構部・カム軸部	歯車、カム、軸
				手動回転時の動作状況
				リミットスイッチの動作状況
				目盛板と指針のずれ
		③	補助接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
		④	抵抗器	抵抗片
				碍子
	⑤	端子部・配線、リード線	損傷、変色	
	始動ユニット の場合	①	接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定
		②	抵抗器	抵抗片
碍子				
③		端子部・配線、リード線	損傷、変色	
総合点検		①	異音、振動、発熱	
		②	電動回転時の動作状況、動作時間等	
		③	消耗部品交換及び分解整備等の提案	

注 1) 高圧電動機等の点検は、絶縁診断と併せて行うものとする。

注 2) 電動機摺動部と始動制御装置の点検は、同時に行うものとする。

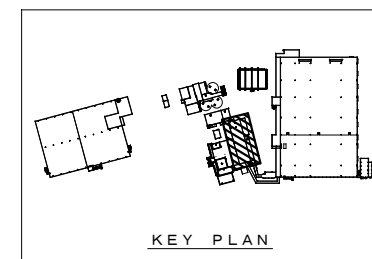


ポンプ室上部 平面図



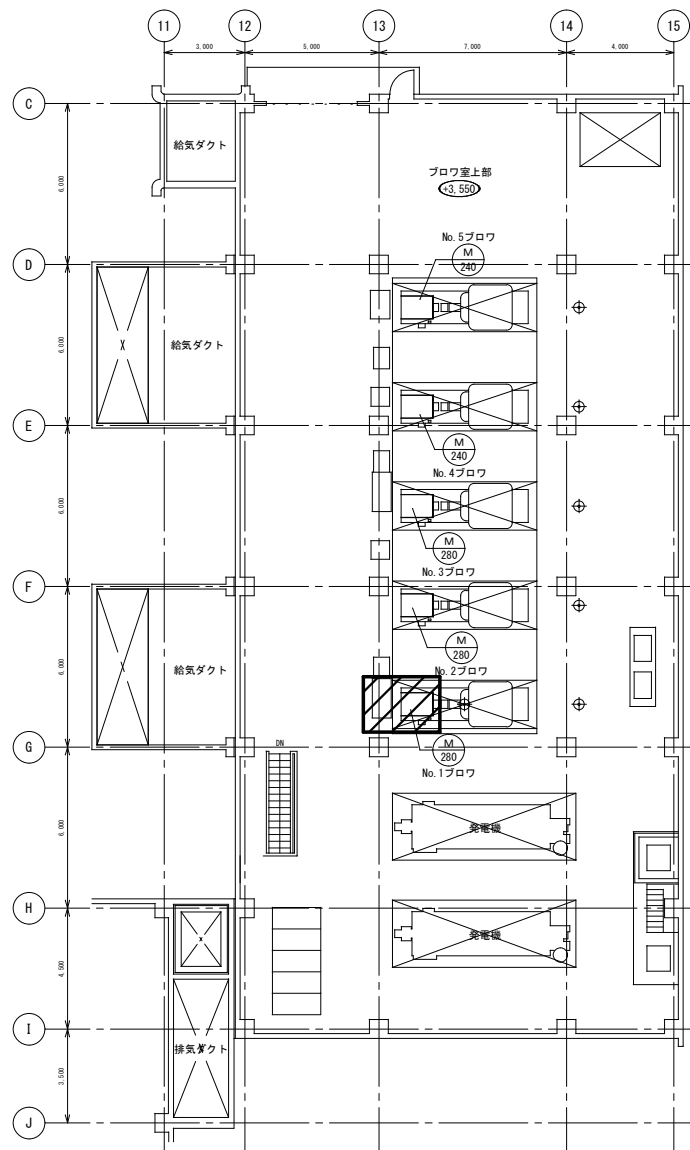
ポンプ室下部 平面図

：今回点検対象機器を示す

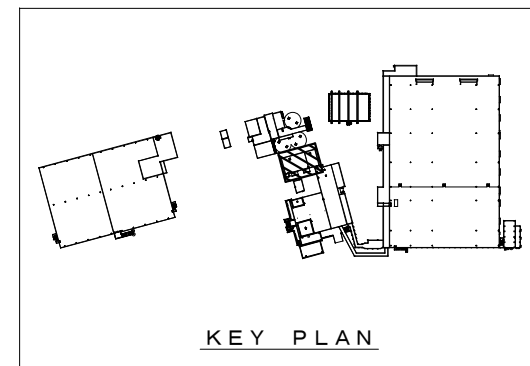


札幌市下水道河川局事業推進部

所長	係長	主任	製図	令和 4 年 8 月 作製	役務名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 2 / 3
					図面名	茨戸水再生プラザ ポンプ室 機器配置図	縮尺	no scale	



ブロウ室 上部 平面図



今回点検対象機器を示す

札幌市下水道河川局事業推進部

所長	係長	主任	製図	令和 4 年 8 月 作製	役務名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 3 / 番 3
					図面名	茨戸水再生プラザ ブロウ室 機器配置図	縮尺	no scale	

業務委託費総括表

(令和6年度)

役務名 茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務

一金 円

業務委託費	
業務価格	
業務原価	
直接業務費	
間接業務費	
一般管理費等	
検査手数料等	
輸送費	
第 号内訳書	
材料費	
第 号内訳書	
労務費	
第1号内訳書	
複合工費	
第 号内訳書	
直接経費	
第2号内訳書	
仮設費	
第3号内訳書	
共通仮設費	
運搬費	
準備費	
安全費	
技術管理費	
現場管理費	
第5号内訳書	
業務間接費	
第6号内訳書	
第7号内訳書	

第 1 号 労 務 費 内 訳 書

一金 円也

名称	形質	単位	数量	単価	金額	摘要
技術者		人	47.6			
計						

第 2 号 直 接 経 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
機械経費	軽微な機械器具の損料 = 労務費 × %	
	機械経費 = × = 円	円

第 3 号 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
仮設費 (電気設備)	仮設費 = (輸送費から直接経費までの計)×仮設費率+積み上げ積算	
	仮設費率 (電気設備) =	
	仮設費 = × = 円	円

第 4 号 共 通 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
共通仮設費 (電気設備)	共通仮設費 = 直接業務費 × 共通仮設費率 + 積み上げ積算	
	共通仮設費率 (電気設備) =	
	共通仮設費 = × = 円	円

第 5 号 現 場 管 理 費 内 訳 書

現場管理費 (電気設備)	現場管理費 = (直接業務費 + 共通仮設費) × 現場管理費率	
	現場管理費率 = (電気設備)	
	現場管理費 = × = 円	円

第 6 号 業 務 間 接 費 内 訳 書

業務間接費 (電気設備)	業務間接費 = 技術労務費 ×	
	業務間接費 = × = 円	円

第 7 号 一 般 管 理 費 等 内 訳 書

一般管理費等 (電気設備)	一般管理費等 = 業務原価 × 一般管理費等率	
	一般管理費等率 = (電気設備)	
	一般管理費等 = × = 円	円

茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務仕様書

(令和 6 年度)

1 点検目的

高圧電動機は、維持管理上もっとも重要な機器である。その電動機が故障の場合、施設の運転管理に多大な支障を来す。このため、劣化状況を精密に測定し、整備の必要性を判断するものである。

2 点検場所

茨戸水再生プラザ 石狩市花川東 1 0 0 0 番地

3 点検内容

(1) 絶縁診断測定

- ・ 交流電流診断
- ・ 誘電正接診断
- ・ 部分放電診断
- ・ 直流高圧診断

(2) 各部点検

- ・ 点検内容は別表 1 のとおり

4 点検機器（製造者は全て(株)明電舎）

(1) No. 2 汚水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED70-ERL (6600V・120kW)
- ・ 起動制御器型式 CSM409E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-206

(2) No. 5 汚水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED-ERL (6600V・400kW)
- ・ 起動制御器型式 CSM409E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-508N

(3) No. 1 雨水ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VED-ERL (6600V・370kW)
- ・ 起動制御器型式 CSM4090E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-408N

(4) No. 2 ブロワ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 TC-ERL (6600V・280kW)
- ・ 起動制御器型式 CSM4090E
- ・ 抵抗器型式 RA1H-408N

(5) No.4 ブロワ用電動機・始動制御器・抵抗器 (各 1 台)

- ・電動機型式 TIC-ERLM (6600V・240kW)
- ・起動制御器型式 CSM4090E
- ・抵抗器型式 RA1H-304N

5 留意事項

- (1) 点検の日程は委託者と打ち合わせの上、作業計画書及び工程表を提出し、承諾を得ること。ただし、天候等の事由により点検日時を急遽変更することがあるため、予備日も考慮すること。また、作業計画書の作成にあたっては内容について委託者と十分に協議すること。
- (2) 点検にあたっては、事前に各種設定等を確認し、点検後に設定等の戻し忘れないよう十分注意すること。
- (3) 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに委託者へ報告し、対応について協議すること。
- (4) 点検業務終了後は、委託者の確認を得ること。
- (5) 点検終了後速やかに点検報告書を 2 部提出すること。

6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに委託者に報告するものとする。

7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

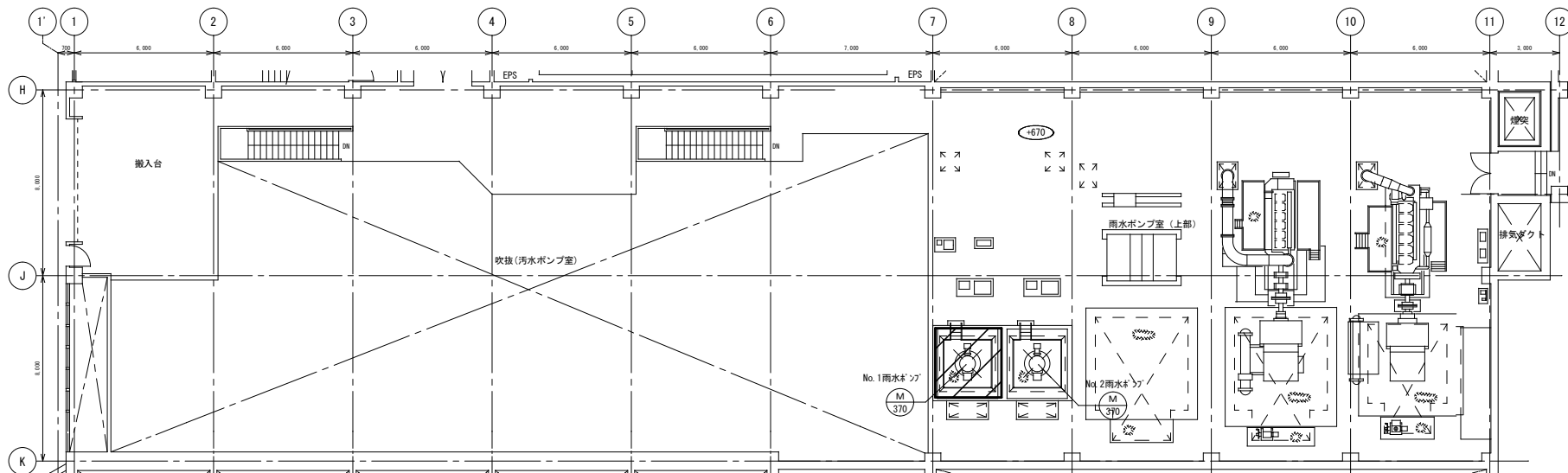
- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

別表 1 点検内容

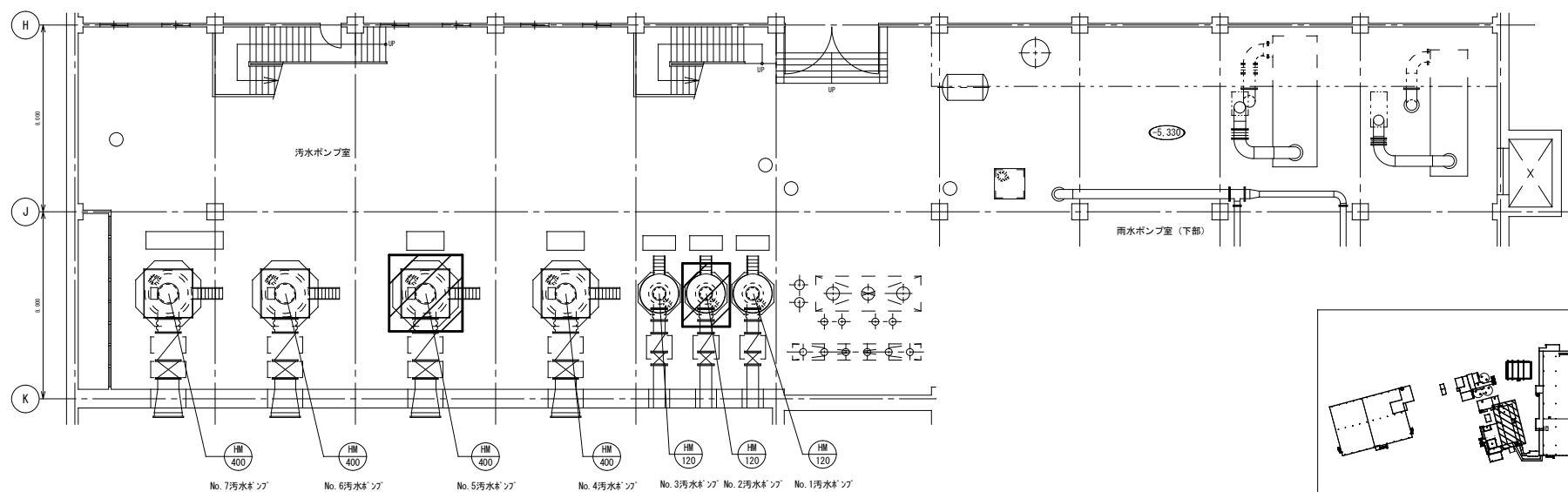
設備名		点検項目		
各部共通項目 (該当する部分)		①	各部の締付ボルトのゆるみ、異常	
		②	摩耗・損傷・変形・亀裂等の有無	
		③	油、グリースの塗布状況	
		④	汚損の有無、内部清掃	
		⑤	絶縁抵抗測定（各部、一括）	
電動機	摺動部、 回転部	①	ブラシ	ブラシ摺動面
				ブラシ、スプリング又は ブラシホルダの圧力 （無調整型は除く）
				ブラシホルダ、ホルダ支え、 ブラシロック等
				リード線の変色、損傷
		②	スリップリング (コレクタリング)	短絡環、保持環等 (引揚装置がある場合)
				摺動部分
		③	ブラシ引揚装置 (引揚装置がある場合)	リミットスイッチの動作状況
電動機 手動操作による動作状況				
④	回転子（ロータ）ほか			
始動制御装置	始動制御器・ 抵抗器の場合	①	主接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
		②	操作機構部・カム軸部	歯車、カム、軸
				手動回転時の動作状況
				リミットスイッチの動作状況
				目盛板と指針のずれ
		③	補助接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
		④	抵抗器	抵抗片
	碍子			
	⑤	端子部・配線、リード線	損傷、変色	
	始動ユニット の場合	①	接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定
②		抵抗器	抵抗片	
			碍子	
③	端子部・配線、リード線	損傷、変色		
総合点検		①	異音、振動、発熱	
		②	電動回転時の動作状況、動作時間等	
		③	消耗部品交換及び分解整備等の提案	

注 1) 高圧電動機等の点検は、絶縁診断と併せて行うものとする。

注 2) 電動機摺動部と始動制御装置の点検は、同時に行うものとする。

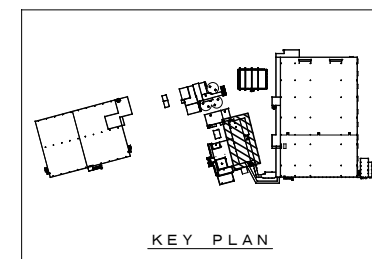


ポンプ室上部 平面図



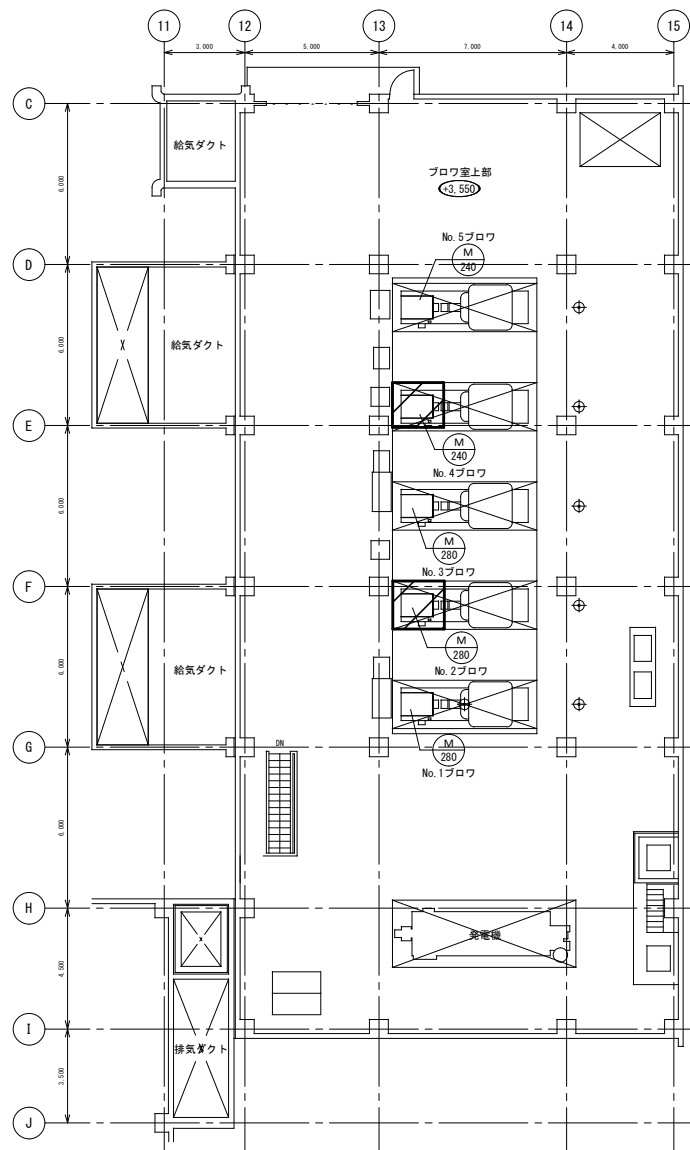
ポンプ室下部 平面図

は今回点検対象範囲を示す

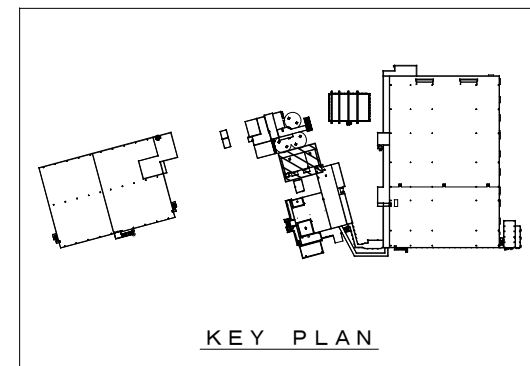


札幌市下水道河川局事業推進部

所長	係長	主任	製図	令和 4 年 8 月	作製	役務名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 2 番 3
						図面名	茨戸水再生プラザ ポンプ室 機器配置図	縮尺	no scale	



ブロウ機 上部 平面図



 は今回点検対象範囲を示す

札幌市下水道河川局事業推進部

所 長	係 長	主 任	製 図	令和 4 年 8 月 作 製	役 務 名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 3 番 3
					図 面 名	茨戸水再生プラザ ブロウ室 機器配置図	縮 尺	no scale	

業務委託費総括表

(令和7年度)

役務名 茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務

一金 円

業務委託費			
業務価格	業務原価	直接業務費	間接業務費
		輸送費	共通仮設費
		第 号内訳書	第4号内訳書
		材料費	運搬費
		第 号内訳書	準備費
		労務費	安全費
		第1号内訳書	技術管理費
		複合工費	
		第 号内訳書	現場管理費
		直接経費	第5号内訳書
		第2号内訳書	業務間接費
		仮設費	第6号内訳書
		第3号内訳書	
	一般管理費等		
	第7号内訳書		
	検査手数料等		
	第 号内訳書		

第 1 号 労 務 費 内 訳 書

一金 円也

名称	形質	単位	数量	単価	金額	摘要
技術者		人	47.6			
計						

第 2 号 直 接 経 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
機械経費	軽微な機械器具の損料 = 労務費 × %	
	機械経費 = × = 円	円

第 3 号 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
仮設費 (電気設備)	仮設費 = (輸送費から直接経費までの計)×仮設費率+積み上げ積算	
	仮設費率 (電気設備) =	
	仮設費 = × = 円	円

[illegible]

第 5 号 現 場 管 理 費 内 訳 書

現場管理費 (電気設備)	現場管理費 = (直接業務費 + 共通仮設費) × 現場管理費率	
	現場管理費率 = (電気設備)	
	現場管理費 = × = 円	円

第 6 号 業 務 間 接 費 内 訳 書

業務間接費 (電気設備)	業務間接費 = 技術労務費 ×	
	業務間接費 = × = 円	円

第 7 号 一 般 管 理 費 等 内 訳 書

一般管理費等 (電気設備)	一般管理費等 = 業務原価 × 一般管理費等率	
	一般管理費等率 = (電気設備)	
	一般管理費等 = × = 円	円

茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務仕様書

(令和7年度)

1 点検目的

高圧電動機は、維持管理上もっとも重要な機器である。その電動機が故障の場合、施設の運転管理に多大な支障を来す。このため、劣化状況を精密に測定し、整備の必要性を判断するものである。

2 点検場所

茨戸水再生プラザ 石狩市花川東1000番地

3 点検内容

(1) 絶縁診断測定

- ・交流電流診断
- ・誘電正接診断
- ・部分放電診断
- ・直流高圧診断

(2) 各部点検

- ・点検内容は別表1のとおり

4 点検機器（製造者は全て㈱明電舎）

(1) No.3 汚水ポンプ用電動機・起動制御器・抵抗器（各1台）

- ・電動機型式 VED70-ERL（6600V・120kW）
- ・起動制御器型式 CSM409E
- ・抵抗器型式 RA1H-206

(2) No.6 汚水ポンプ用電動機・起動制御器・抵抗器（各1台）

- ・電動機型式 VED-ERL（6600V・400kW）
- ・起動制御器型式 CSM4090E
- ・抵抗器型式 RA1H-408N

(3) No.7 汚水ポンプ用電動機・起動制御器・抵抗器（各1台）

- ・電動機型式 VED-ERL（6600V・400kW）
- ・起動制御器型式 CSM4090E
- ・抵抗器型式 RA1H-408N

(4) No.3 ブロワ用電動機・起動制御器・抵抗器（各1台）

- ・電動機型式 TC-ERL（6600V・280kW）
- ・起動制御器型式 CSM4090E
- ・抵抗器型式 RA1H-408N

(5) No.5 ブロワ用電動機・起動制御器・抵抗器 (各 1 台)

- ・電動機型式 TIC-ERLM (6600V・240kW)
- ・起動制御器型式 CSM4090E
- ・抵抗器型式 RA1H-304N

5 留意事項

- (1) 点検の日程は委託者と打ち合わせの上、作業計画書及び工程表を提出し、承諾を得ること。ただし、天候等の事由により点検日時を急遽変更することがあるため、予備日も考慮すること。また、作業計画書の作成にあたっては内容について委託者と十分に協議すること。
- (2) 点検にあたっては、事前に各種設定等を確認し、点検後に設定等の戻し忘れがないよう十分注意すること。
- (3) 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに委託者へ報告し、対応について協議すること。
- (4) 点検業務終了後は、委託者の確認を得ること。
- (5) 点検終了後速やかに点検報告書を 2 部提出すること。

6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに委託者に報告するものとする。

7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

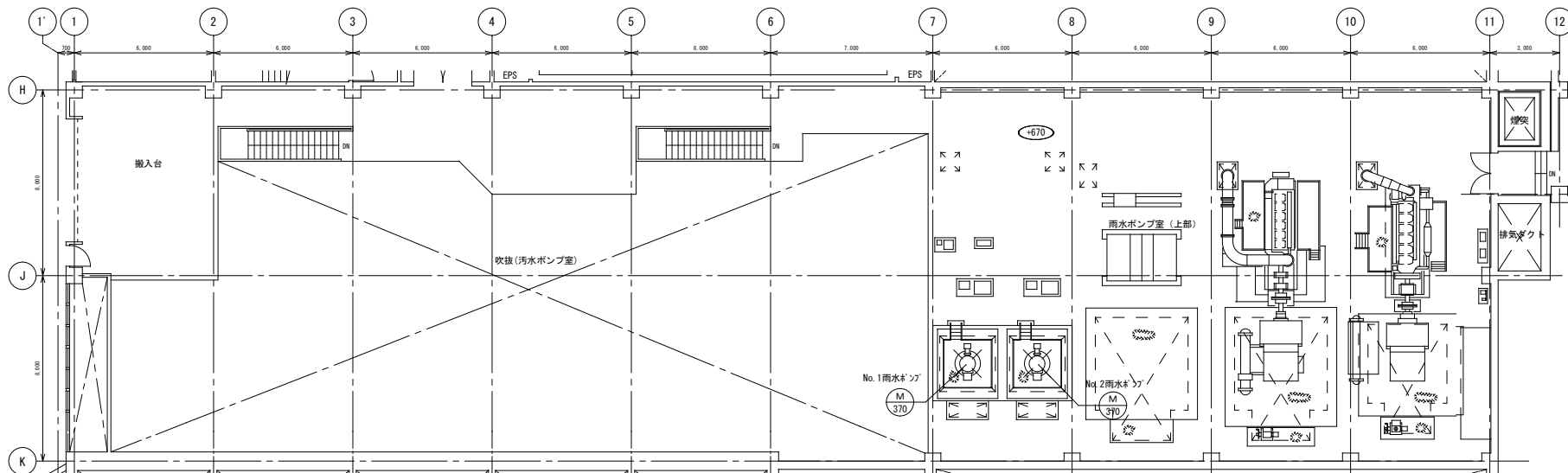
- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

別表 1 点検内容

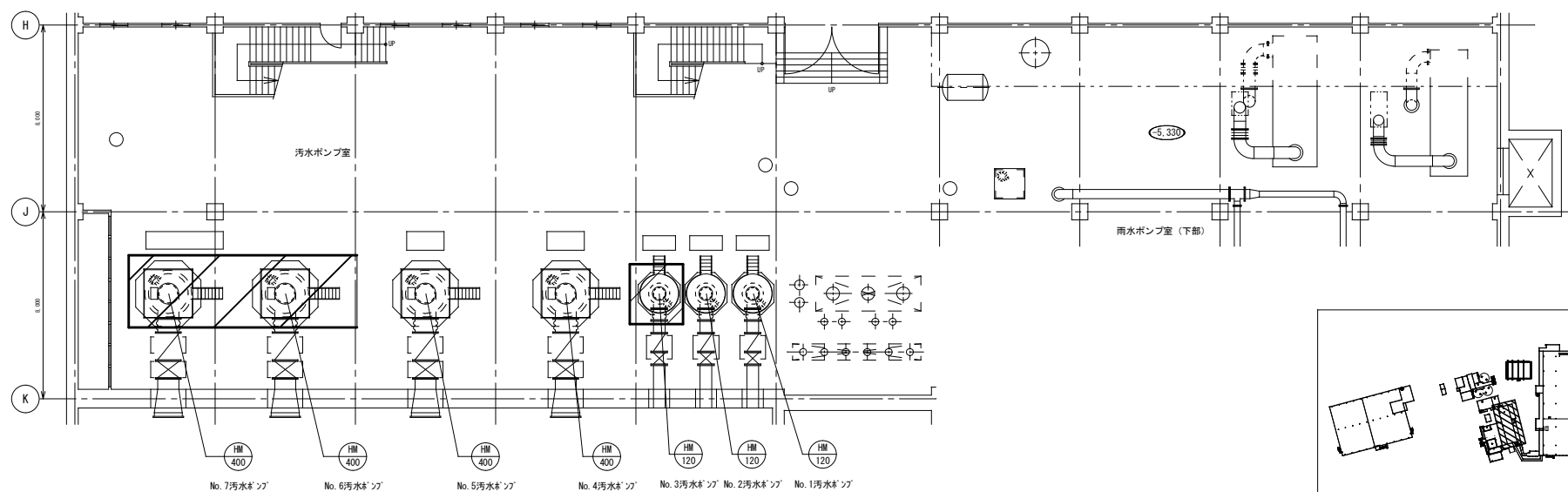
設備名		点検項目		
各部共通項目 (該当する部分)		①	各部の締付ボルトのゆるみ、異常	
		②	摩耗・損傷・変形・亀裂等の有無	
		③	油、グリースの塗布状況	
		④	汚損の有無、内部清掃	
		⑤	絶縁抵抗測定（各部、一括）	
電動機	摺動部、 回転部	①	ブラシ	ブラシ摺動面
				ブラシ、スプリング又は ブラシホルダの圧力 （無調整型は除く）
				ブラシホルダ、ホルダ支え、 ブラシロック等
				リード線の変色、損傷
		②	スリップリング (コレクタリング)	短絡環、保持環等 (引揚装置がある場合)
				摺動部分
		③	ブラシ引揚装置 (引揚装置がある場合)	リミットスイッチの動作状況
				電動機 手動操作による動作状況
④	回転子（ロータ）ほか			
始動制御装置	始動制御器・ 抵抗器の場合	①	主接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
		②	操作機構部・カム軸部	歯車、カム、軸
				手動回転時の動作状況
				リミットスイッチの動作状況
				目盛板と指針のずれ
		③	補助接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定（可能な場合）
	④	抵抗器	抵抗片	
			碍子	
	⑤	端子部・配線、リード線	損傷、変色	
	始動ユニット の場合	①	接触子	接点の接触状況
				接触抵抗測定
②		抵抗器	抵抗片	
			碍子	
③		端子部・配線、リード線	損傷、変色	
総合点検		①	異音、振動、発熱	
		②	電動回転時の動作状況、動作時間等	
		③	消耗部品交換及び分解整備等の提案	

注 1) 高圧電動機等の点検は、絶縁診断と併せて行うものとする。

注 2) 電動機摺動部と始動制御装置の点検は、同時に行うものとする。

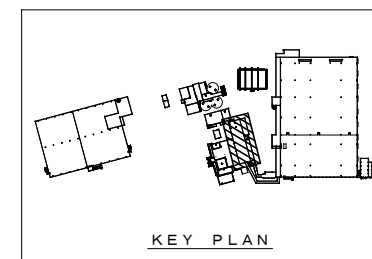


ポンプ室上部 平面図



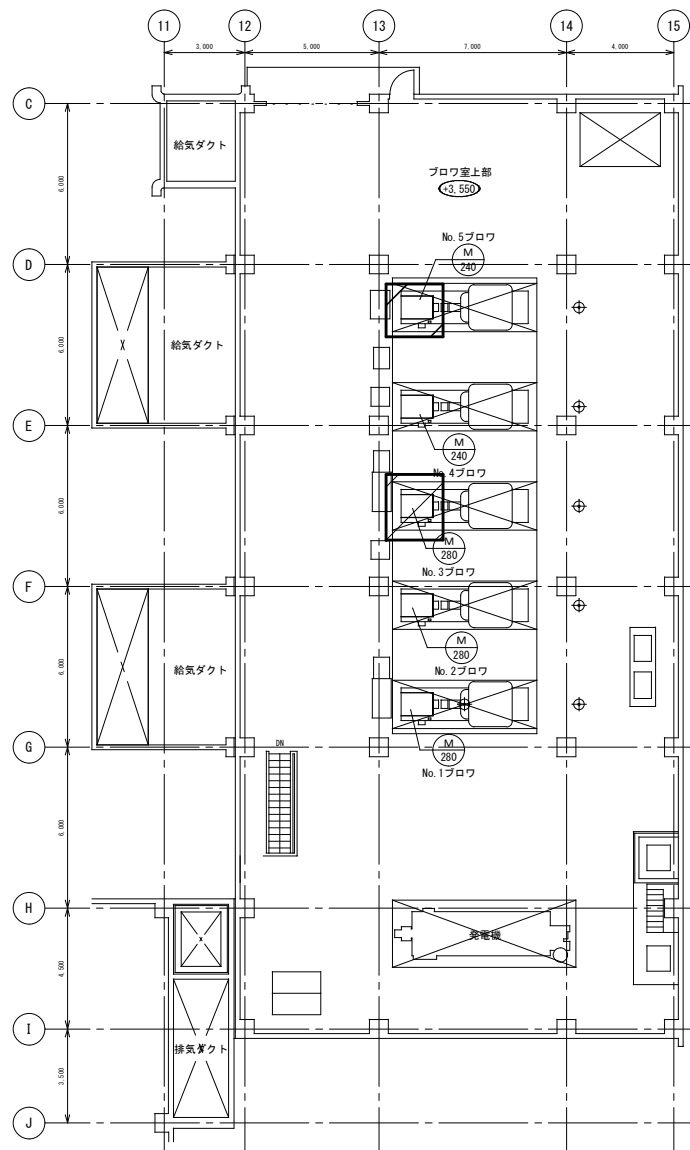
ポンプ室下部 平面図

は今回点検対象範囲を示す

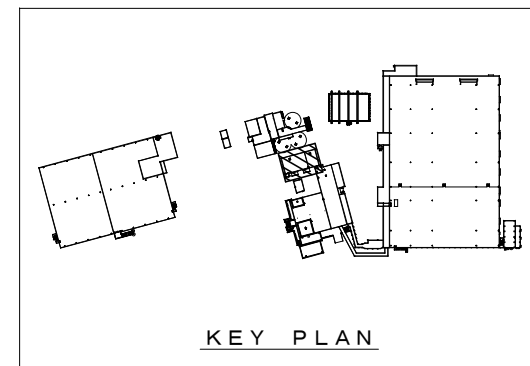


札幌市下水道河川局事業推進部

所長	係長	主任	製図	令和 4 年 8 月	作製	役務名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 2 番 3
						図面名	茨戸水再生プラザ ポンプ室 機器配置図	縮尺	no scale	



ブロウ機 上部 平面図



 は今回点検対象範囲を示す

札幌市下水道河川局事業推進部

所 長	係 長	主 任	製 図	令和 4 年 8 月 作 製	役 務 名	茨戸水再生プラザ高圧電動機等点検業務			図 3 番 3
					図面名	茨戸水再生プラザ ブロウ室 機器配置図	縮 尺	no scale	

業務委託費総括表

(令和7年度)

役務名 茨戸中部中継ポンプ場高圧電動機等点検業務

一金 円

業務委託費			
業務価格	業務原価	直接業務費	間接業務費
		輸送費	第 号内訳書
		材料費	第 号内訳書
		労務費	第1号内訳書
		複合工費	第 号内訳書
		直接経費	第2号内訳書
		仮設費	第3号内訳書
	一般管理費等	共通仮設費	運搬費
	第7号内訳書	第4号内訳書	準備費
	検査手数料等		安全費
	第 号内訳書		技術管理費
		現場管理費	第5号内訳書
		業務間接費	第6号内訳書

第 1 号 労 務 費 内 訳 書

一金 円也

名称	形質	単位	数量	単価	金額	摘要
技術者		人	37.5			
計						

第 2 号 直 接 経 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
機械経費	軽微な機械器具の損料 = 労務費 × %	
	機械経費 = × = 円	円

第 3 号 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
仮設費 (電気設備)	仮設費 = (輸送費から直接経費までの計)×仮設費率+積み上げ積算	
	仮設費率 (電気設備) =	
	仮設費 = × = 円	円

[illegible]

第 5 号 現 場 管 理 費 内 訳 書

現場管理費 (電気設備)	現場管理費 = (直接業務費 + 共通仮設費) × 現場管理費率	
	現場管理費率 = (電気設備)	
	現場管理費 = × = 円	円

第 6 号 業 務 間 接 費 内 訳 書

業務間接費 (電気設備)	業務間接費 = 技術労務費 ×	
	業務間接費 = × = 円	円

第 7 号 一 般 管 理 費 等 内 訳 書

一般管理費等 (電気設備)	一般管理費等 = 業務原価 × 一般管理費等率	
	一般管理費等率 = (電気設備)	
	一般管理費等 = × = 円	円

茨戸中部中継ポンプ場高圧電動機等点検業務仕様書

(令和 7 年度)

1 点検目的

高圧電動機は、維持管理上もっとも重要な機器である。その電動機が故障の場合、施設の運転管理に多大な支障を来す。このため、劣化状況を精密に測定し、整備の必要性を判断するものである。

2 点検場所

茨戸中部中継ポンプ場 札幌市北区篠路 4 条 10 丁目 12 番 15 号

3 点検内容

(1) 絶縁診断測定

- ・ 交流電流診断
- ・ 誘電正接診断
- ・ 部分放電診断
- ・ 直流高圧診断

(2) 各部点検

- ・ 点検内容は別表 1 のとおり

4 点検機器（製造者は全て(株)日立製作所）

(1) No. 1 高圧汚水電動ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VEFL0U MCY1 (6600V・215kW)
- ・ 起動制御器型式 MV11-KSY
- ・ 抵抗器型式 CAE-GS

(2) No. 2 高圧汚水電動ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VEFL0U MCY1 (6600V・215kW)
- ・ 起動制御器型式 MV11-KSY
- ・ 抵抗器型式 CAE-GS

(3) No. 1 高圧雨水電動ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VEFL0U MCY1 (6600V・465kW)
- ・ 起動制御器型式 MV21-KSY
- ・ 抵抗器型式 CAE-GS

(4) No. 2 高圧雨水電動ポンプ用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 VEFL0U MCY1 (6600V・465kW)
- ・ 起動制御器型式 MV21-KSY
- ・ 抵抗器型式 CAE-GS

5 留意事項

- (1) 点検の日程は委託者と打ち合わせの上、作業計画書及び工程表を提出し、承諾を得ること。ただし、天候等の事由により点検日時を急遽変更することがあるため、予備日も考慮すること。また、作業計画書の作成にあたっては内容について委託者と十分に協議すること。
- (2) 点検にあたっては、事前に各種設定等を確認し、点検後に設定等の戻し忘れないよう十分注意すること。
- (3) 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに委託者へ報告し、対応について協議すること。
- (4) 点検業務終了後は、委託者の確認を得ること。
- (5) 点検終了後速やかに点検報告書を2部提出すること。

6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに委託者に報告するものとする。

7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

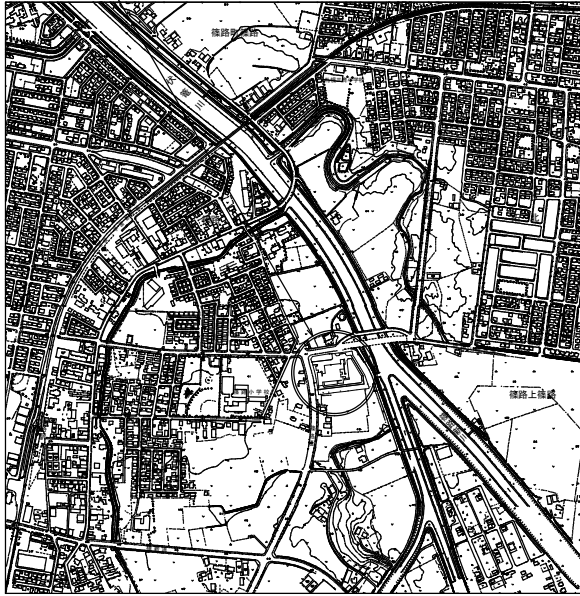
別表 1 点検内容

設備名		点検項目	
各部共通項目 (該当する部分)		①	各部の締付ボルトのゆるみ、異常
		②	摩耗・損傷・変形・亀裂等の有無
		③	油、グリースの塗布状況
		④	汚損の有無、内部清掃
		⑤	絶縁抵抗測定（各部、一括）
電動機	摺動部、 回転部	① ブラシ	ブラシ摺動面
			ブラシ、スプリング又は ブラシホルダの圧力 （無調整型は除く）
			ブラシホルダ、ホルダ支え、 ブラシロック等
			リード線の変色、損傷
		② スリップリング （コレクタリング）	短絡環、保持環等 （引揚装置がある場合）
	摺動部分		
③ ブラシ引揚装置 （引揚装置がある場合）	リミットスイッチの動作状況		
	電動機		
	手動操作による動作状況		
④ 回転子（ロータ）ほか			
⑤ 速度検出器			
始動制御装置	始動制御器・ 抵抗器	① 主接触子	接点の接触状況
			接触抵抗測定（可能な場合）
		② 操作機構部・カム軸部	歯車、カム、軸
			手動回転時の動作状況
			リミットスイッチの動作状況
		③ 補助接触子	接点の接触状況
接触抵抗測定（可能な場合）			
④ 抵抗器	抵抗片		
	碍子		
⑤ 端子部・配線、リード線	損傷、変色		
総合点検		①	異音、振動、発熱
		②	電動回転時の動作状況、動作時間等
		③	消耗部品交換及び分解整備等の提案

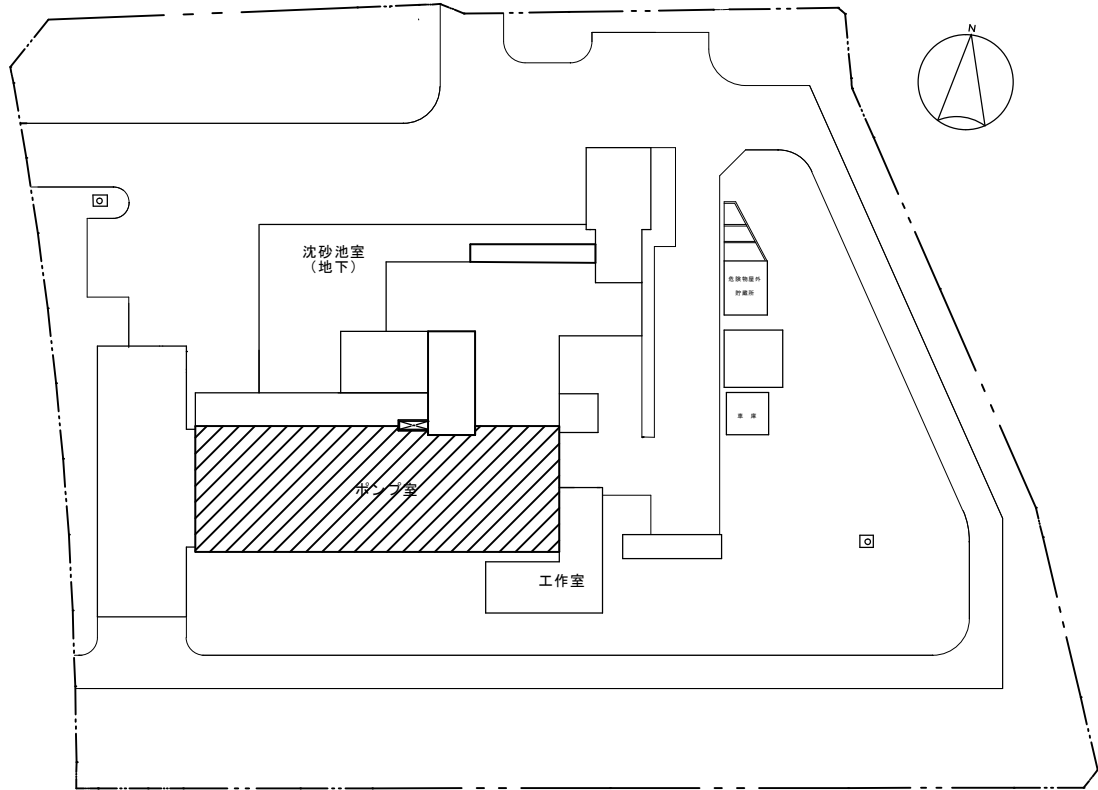
注 1) 高圧電動機等の点検は、絶縁診断と併せて行うものとする。

注 2) 電動機摺動部と始動制御装置の点検は、同時に行うものとする。

茨戸中部中継ポンプ場
札幌市北区篠路4条10丁目12番15号



位置図 S = 1 / 10,000

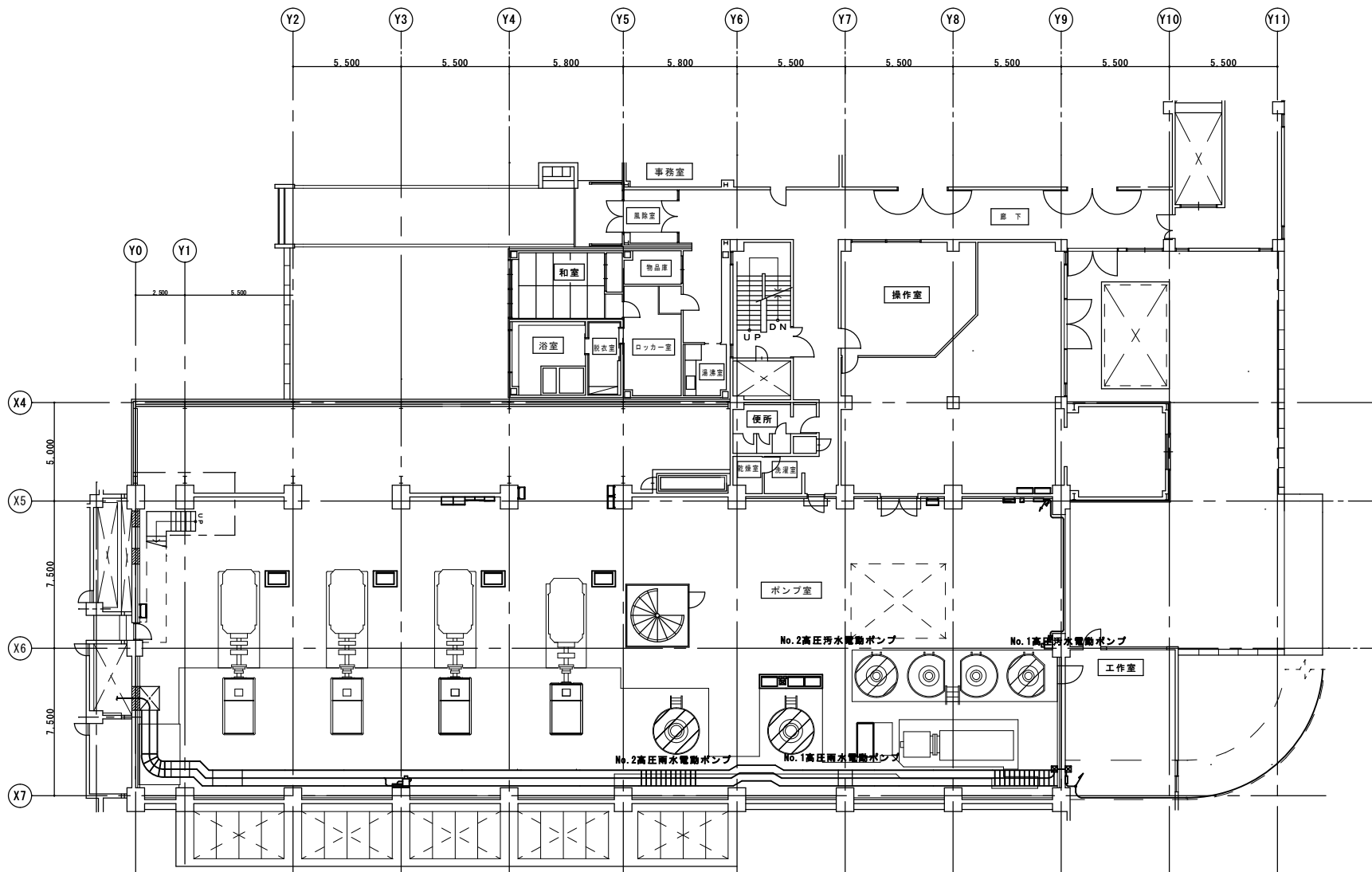


配置図 S = 1 / 500



今回点検場所

札幌市下水道河川局事業推進部処理施設課				1 / 2
役 務 名	茨戸中部中継ポンプ場 高圧電動機等点検業務			
図 面 名	位置図・配置図			
所 長	係 長	設 主 計 任	製 図	Scale -
				令和 4 年 8 月



今回作業箇所

札幌市下水道河川局事業推進部処理施設課				2 2
役 務 名	茨戸中部中継ポンプ場 高圧電動機等点検業務			
図 面 名	ポンプ室1 F 平面図			
所 長	係 長	設 主 計 任	製 図	Scale -
				令和 4 年 8 月

業務委託費総括表

(令和7年度)

役務名 茨戸東部中継ポンプ場高圧電動機等点検業務

一金 円

業務委託費	
業務価格	
業務原価	
直接業務費	
間接業務費	
一般管理費等	
検査手数料等	
輸送費	
第 号内訳書	
材料費	
第 号内訳書	
労務費	
第1号内訳書	
複合工費	
第 号内訳書	
直接経費	
第2号内訳書	
仮設費	
第3号内訳書	
共通仮設費	
第4号内訳書	
運搬費	
準備費	
安全費	
技術管理費	
現場管理費	
第5号内訳書	
業務間接費	
第6号内訳書	

第 1 号 労 務 費 内 訳 書

一金 円也

名称	形質	単位	数量	単価	金額	摘要
技術者		人	28.8			
計						

第 2 号 直 接 経 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
機械経費	軽微な機械器具の損料 = 労務費 × %	
	機械経費 = × = 円	円

第 3 号 仮 設 費 内 訳 書

名称	積 算 計 算	金額
仮設費 (電気設備)	仮設費 = (輸送費から直接経費までの計)×仮設費率+積み上げ積算	
	仮設費率 (電気設備) =	
	仮設費 = × = 円	円

[illegible]

第 5 号 現 場 管 理 費 内 訳 書

現場管理費 (電気設備)	現場管理費 = (直接業務費 + 共通仮設費) × 現場管理費率	
	現場管理費率 = (電気設備)	
	現場管理費 = × = 円	円

第 6 号 業 務 間 接 費 内 訳 書

業務間接費 (電気設備)	業務間接費 = 技術労務費 ×	
	業務間接費 = × = 円	円

第 7 号 一 般 管 理 費 等 内 訳 書

一般管理費等 (電気設備)	一般管理費等 = 業務原価 × 一般管理費等率	
	一般管理費等率 = (電気設備)	
	一般管理費等 = × = 円	円

茨戸東部中継ポンプ場高圧電動機等点検業務仕様書

(令和 7 年度)

1 点検目的

高圧電動機は、維持管理上もっとも重要な機器である。その電動機が故障の場合、施設の運転管理に多大な支障を来す。このため、劣化状況を精密に測定し、整備の必要性を判断するものである。

2 点検場所

茨戸東部中継ポンプ場 札幌市東区北丘珠 6 条 4 丁目 1 番 1 号

3 点検内容

(1) 絶縁診断測定

- ・ 交流電流診断
- ・ 誘電正接診断
- ・ 部分放電診断
- ・ 直流高圧診断

(2) 各部点検

- ・ 点検内容は別表 1 のとおり

4 点検機器（製造者は全て富士電機株）

(1) 雨水ポンプ 1,000 φ 用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 MRS3506C (6600V・320kW)
- ・ 起動制御器型式 RCb731-4
- ・ 抵抗器型式 RC624WD-4

(2) 汚水ポンプ 600 φ 用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 MRS3403C (6600V・130kW)
- ・ 起動制御器型式 RCb731-2
- ・ 抵抗器型式 RC624WD-2

(3) 汚雨水ポンプ 600 φ 用電動機・始動制御器・抵抗器（各 1 台）

- ・ 電動機型式 MRS3403C (6600V・130kW)
- ・ 起動制御器型式 RCb731-2
- ・ 抵抗器型式 RC624WD-2

5 留意事項

- (1) 点検の日程は委託者と打ち合わせの上、作業計画書及び工程表を提出し、承諾を得ること。ただし、天候等の事由により点検日時を急遽変更することがあるため、予備日も考慮すること。また、作業計画書の作成にあたっては内容について委託者と十分

に協議すること。

- (2) 点検にあたっては、事前に各種設定等を確認し、点検後に設定等の戻し忘れないよう十分注意すること。
- (3) 点検により不良箇所等が発見された場合は、速やかに委託者へ報告し、対応について協議すること。
- (4) 点検業務終了後は、委託者の確認を得ること。
- (5) 点検終了後速やかに点検報告書を2部提出すること。

6 安全管理

受託者は、業務従事者の労働安全衛生管理を適切に行わなければならない。また、事故が発生した場合は、速やかに委託者に報告するものとする。

7 環境に配慮した業務履行

受託者は、受託業務における環境負荷の低減を推進するため、次の事項について積極的に取り組むこと。

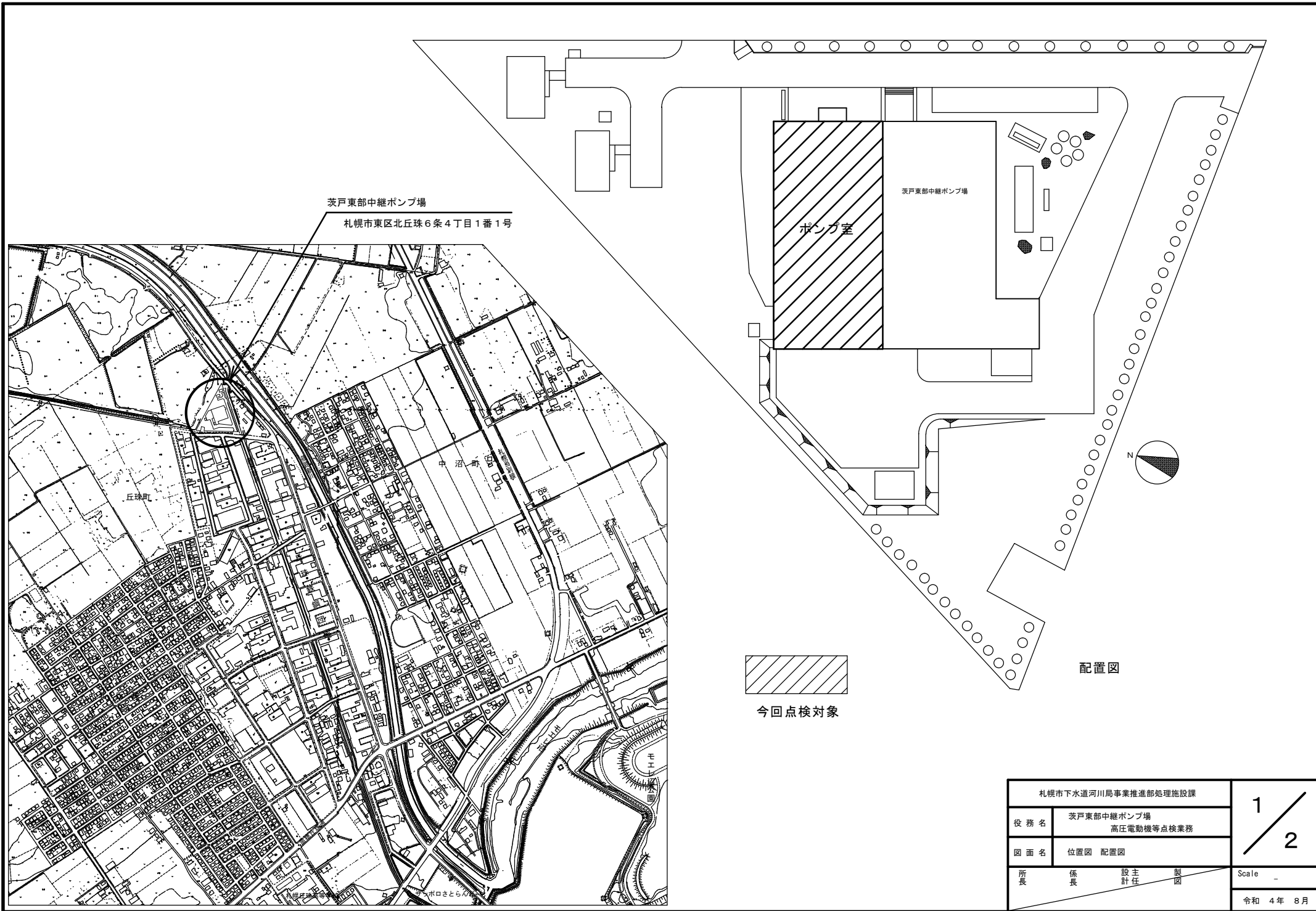
- (1) 省資源・省エネルギーの推進
- (2) 廃棄物の減量及びリサイクル
- (3) 環境汚染の危機管理の徹底
- (4) 環境関係法令の遵守
- (5) 自動車使用時における環境負荷の少ない車両使用及びアイドリングストップなどの環境配慮運転
- (6) 業務に係る用品等のグリーン仕様品（エコマーク商品等）の使用
- (7) 業務従事者に対する上記の内容についての適切な教育と訓練

別表 1 点検内容

設備名		点検項目				
各部共通項目 (該当する部分)		①	各部の締付ボルトのゆるみ、異常			
		②	摩耗・損傷・変形・亀裂等の有無			
		③	油、グリースの塗布状況			
		④	汚損の有無、内部清掃			
		⑤	絶縁抵抗測定（各部、一括）			
電動機	摺動部、 回転部	①	ブラシ	ブラシ摺動面		
			②	スリップリング (コレクタリング)	ブラシ、スプリング又は ブラシホルダの圧力 (無調整型は除く)	
				③	ブラシ引揚装置 (引揚装置がある場合)	ブラシホルダ、ホルダ支え、 ブラシロック等
					④	回転子（ロータ）ほか
		⑤	速度検出器	短絡環、保持環等 (引揚装置がある場合)		
		始動制御装置	始動制御器・ 抵抗器	①	主接触子	摺動部分
②	操作機構部・カム軸部				リミットスイッチの動作状況	
	③			補助接触子	電動機	
				④	抵抗器	手動操作による動作状況
⑤	端子部・配線、リード線			回電子（ロータ）ほか		
②	操作機構部・カム軸部			歯車、カム、軸		
				手動回転時の動作状況		
	③			補助接触子	リミットスイッチの動作状況	
④	抵抗器			目盛板と指針のずれ		
				⑤	端子部・配線、リード線	接点の接触状況
総合点検		①	異音、振動、発熱	接触抵抗測定（可能な場合）		
		②	電動回転時の動作状況、動作時間等	歯車、カム、軸		
		③	消耗部品交換及び分解整備等の提案	手動回転時の動作状況		

注 1) 高圧電動機等の点検は、絶縁診断と併せて行うものとする。

注 2) 電動機摺動部と始動制御装置の点検は、同時に行うものとする。



茨戸東部中継ポンプ場

札幌市東区北丘珠6条4丁目1番1号

茨戸東部中継ポンプ場

ポンプ室



配置図



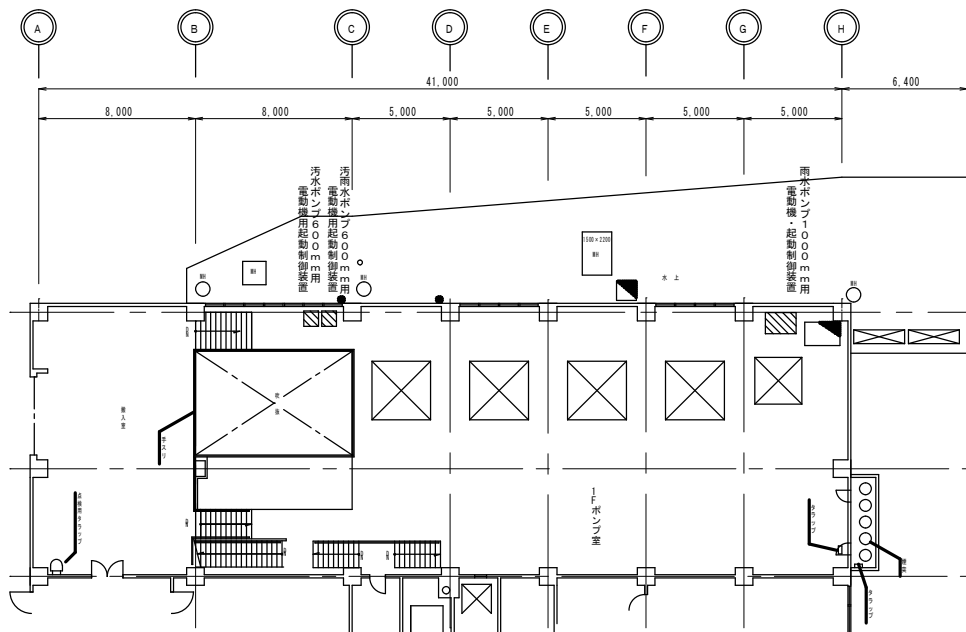
今回点検対象

札幌市下水道河川局事業推進部処理施設課			
役 務 名	茨戸東部中継ポンプ場 高圧電動機等点検業務		
図 面 名	位置図 配置図		
所 長	係 長	設 主 計 任	製 図

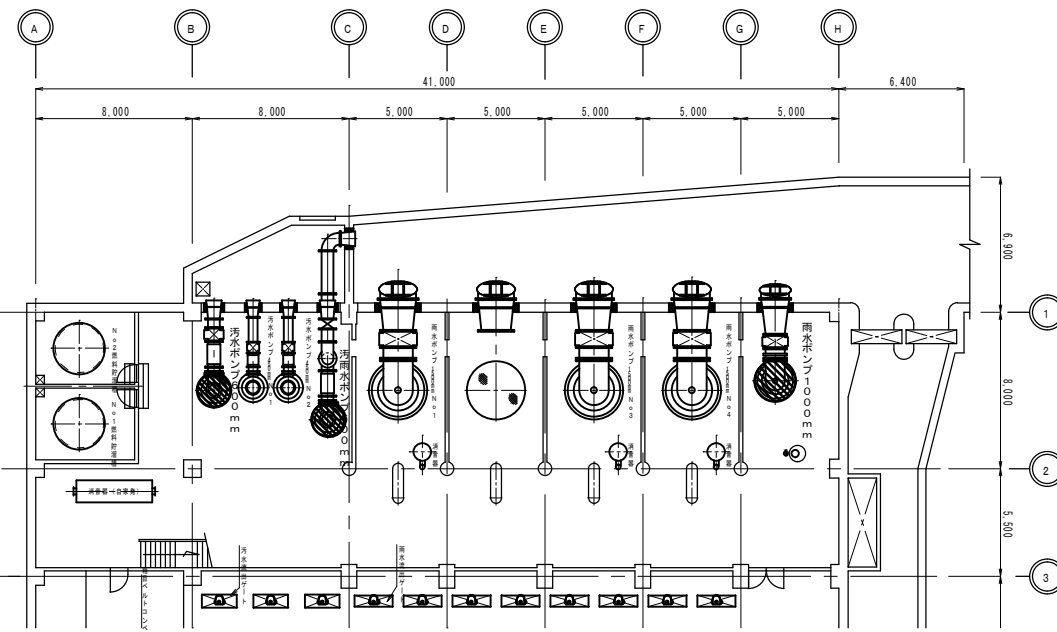
1 / 2

Scale -

令和 4 年 8 月



1 階



地下1階



今回点検対象

札幌市下水道河川局事業推進部処理施設課				2 / 2
役 務 名	茨戸東部中継ポンプ場 高圧電動機等点検業務			
図 面 名	1 階・地下1階 機器配置図			
所 長	係 長	設 計 主 任	製 図	Scale -
				令和 4 年 8 月